

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-233223

(43)Date of publication of application : 05.09.1997

(51)Int.Cl.

H04M 11/00

H04Q 7/38

H04J 3/00

H04M 1/64

H04M 1/66

(21)Application number : 08-036141

(71)Applicant : BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 23.02.1996

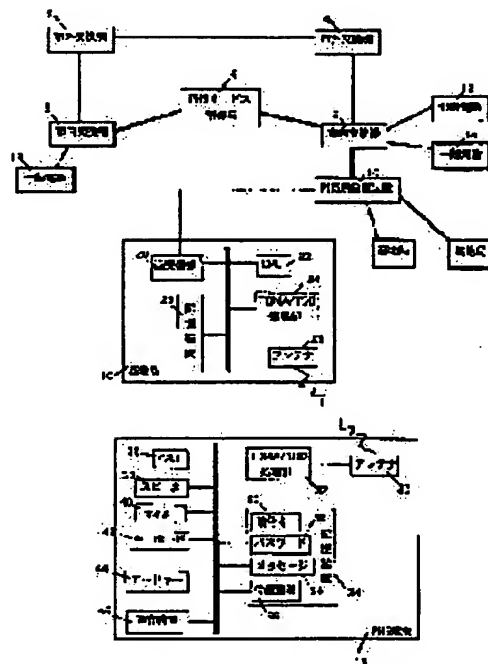
(72)Inventor : KOMIYA RYOHEI
UEDA MASASHI

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain communication selectively with an opposite party whose speech is desired with priority through a simple operation by using a password validation means so as to select a valid password among plural passwords.

SOLUTION: When a call comes to a PHS terminal equipment 18, a CPU 36 recognizes a position (e.g. in the vicinity of a headquarters being a destination of employment, in the vicinity of a company installation other than the head quarters, or in the vicinity of its own house or the like) of its own equipment by recognizing an identification number of a base station 16. The CPU 36 reads a selection mode including the identification number the same as the recognized identification and selects some passwords from a password storage section 52 based on the recognized selection mode. The CPU 36 sets a connection method of a communication channel based on the password and the caller identification number. That is, the CPU 36 sends a message such as 'Unfortunately this phone call cannot be connected', 'Now not available of phone communication. Please leave your message' or 'Please wait for a moment, your phone call is being connected'.



The English translation of the relevant portion in Japanese Patent
laid-Open No. 09-233223

[0050]

[Embodiments of the Invention]

Hereinafter, the embodiments of the present invention will be described with reference to the drawings. First, the constitution of the first embodiment of the present invention will be described with reference to Figure 1. Note that the same components as those of Figure 14 described in the conventional technology will be indicated by the same reference numerals, and the specific description thereof will be omitted.

[0051]

The interior of the PHS terminal 18 is constituted by an antenna portion 30 for receiving a signal transmitted from a base station 16 and performing a radio transmission of the signal, a TDMA/TDD processing portion 32 for converting the signal which performs a radio transmission, a storage device 34 for storing various data, a CPU 36 for performing various controls, a speaker 38 for converting a signal into a voice, a microphone 40 for converting a voice into a signal, a keyboard 42 in which the user inputs a data, a mode key 44 for setting a control mode (including selection modes A to C to be described later) of the PHS terminal 18 and a recording device 46 for recording an aural signal. The interior of the storage device 34 is constituted by a cryptographic key 50 to be used for keeping a secrecy of the radio transmission, a password storage portion 52 as password storage means, a message storage portion 54 as message storage means and a position identification storage portion 56 as

corresponding relation storage means.

[0052]

The antenna portion 30 is connected to the TDMA/TDD processing portion 32. The TDMA/TDD processing portion 32, the storage device 34, the CPU 36, the speaker 38, the microphone 40, the keyboard 42, the mode key 44 and the recording device 46 are connected via a bus. The CPU 36 can perform various operational controls according to the program (not shown) which is stored inside the storage device 34.

[0053]

Subsequently, the operation in the first embodiment of the present invention will be described with reference to Figure 2.

[0054]

When an incoming call arrives at the PHS terminal 18, the CPU 36 identifies the position of own device (PHS terminal 18) by identifying the base station as shown in the conventional example (S1). Note that this operation, which was performed in the procedure S137 of Figure 18 of the conventional example, may be performed by referring to the identification number of the base station stored in the region not shown inside the storage device 34. Note that this procedure corresponds to the position detection means of the present invention. Further, the identification number of the base station corresponds the positional information of the present invention.

[0055]

Subsequently, the CPU 36 selects the password based on the positional information obtained in S1 (S2). This procedure performs the operations such as follows. The position identification storage portion 56 is constituted as shown in Figure 3, and several identification numbers are matched with a plurality of respective

selection modes A to C. That is, the CPU 36 reads the selection modes where the identification numbers to be the same numbers as the identification numbers identified in S1 are included. According to the example of Figure 3, when the identification number such as 123456 is identified in S1, for example, the CPU 36 identifies it as the selection mode A. When the identification number such as 987654 is identified in S1, the CPU 36 identifies it as the selection mode C. Further, when there is no number corresponding to the identification signal stored in the position identification storage portion 56, a correction mode to be described later is entered.

[0056]

Note that each identification number stored in A of Figure 3 is, for example, the identification number of the base station which is installed in the vicinity of the head office of the company which is the user's place of employment and, similarly, each identification number stored in B is the identification number of the base station which is installed in the vicinity of the company's facilities other than the head office, and each identification number stored in C is the identification number of the base station which is installed in the vicinity of one's own home, respectively. That is, the identification numbers stored in the region corresponding to respective selection modes are made a pair sharing some information corresponding to the positions.

[0057]

Here, the CPU 36 selects several passwords from the password storage portion 52 based on the recognized selection modes. The password storage portion 52 is constituted as shown in Figure 4, and several passwords are matched with respective selection modes A to

C. That is, when the selection mode A is selected, 4567 is selected as a password I and 456 * is selected as a password II. In the case of other modes, the passwords as shown in Figure 4 are selected, respectively. Here, * is a reference symbol showing that any value from 0 to 9 is suitable. Moreover, "all" is a reference symbol showing that all the numbers are recognized as the password.

[0058]

By performing such an operation in the procedure S2, the password I and the password II can be selected. Such an operation corresponds to password selection means.

[0059]

Referring back to Figure 1, the operations after the procedure S2 will be described.

[0060]

The CPU 36 calls the message stored in the region (not shown) of the message storage portion 54 and transmits this message (S3). This message contains a content, which induces a calling party to input an identification number. In response to this message, when the calling party inputs the identification number, the CPU 36 receives it and stores it in the region (not shown) of the storage device 34 (S4). Note that this operation corresponds to receiving means.

[0061]

The CPU 36 sets the connection method of a communication line based on the password I and the password II selected in the procedure S2 and the identification number received in the procedure S4. That is, when the identification number corresponds to the password I, it is taken as a connection mode I and, when the identification number

does not correspond to the password I but corresponds to the password II, it is taken as a connection mode II and, otherwise, it is taken as a connection mode III (S5). This operation corresponds to connection setting means.

[0062]

Each connection mode is the connection method of the communication line as follows, respectively.

[0063]

In S5, when the connection mode is determined to be a connection mode III (mode III), the CPU 36 selects a message III which is stored in a message storage portion 54. The message storage portion 54 is constituted as shown in Figure 5, and stores the selection modes and the messages which are matched with each other. The message matching with the selection mode selected in S5, which corresponds to the connection setting means, is selected (S6). Note that this operation corresponds to one of message selection means, and this message is transmitted (S7). Note that this operation corresponds to one of message transmitting means, and the process is completed.

[0064]

That is, the connection mode III is a connection method of the communication line, wherein the connection mode III cuts off the communication line after having waited for the completion of transmission of a message to the effect that "Very sorry, you are not connected".

[0065]

In S5, when the connection method is determined to be the connection mode II (mode II), the CPU 36 selects a message II stored in the message storage portion 54 (S8). This operation also

corresponds to one of the message selection means, and the message selected in S8 is transmitted(S9). This operation also corresponds to one of the message transmitting means. Note that this message has a content which induces a calling party to record a message such as, for example, "You cannot be put through for the moment. Please record your message".

[0066]

The CPU 36 controls the recording device 46 and performs the recording of the aural signal to be transmitted (S10). The CPU 36 always determines whether the line is cut off or not (S11). When the line is not cut off in S11 (No), the process returns to S10 and continues the recording. When the CPU 36 determines that the line is cut off in S11 (Yes), the process is completed.

[0067]

That is, the connection mode II is a connection method of the communication line, which records the message of the calling party by the recording device.

[0068]

In S5, when the connection method is determined to be the connection mode I (mode I), the CPU 36 selects a message I stored in the message storage portion 54 (S12). This operation also corresponds to the message selection means, and the message selected in S12 is transmitted (S13). This operation also corresponds to the message transmitting means. Note that this message has a content such as, for example, "You will be connected. Hold on, please", which induces the calling party to wait for a while.

[0069]

The CPU 36 rings a bell (not shown) of the PHS terminal 18 and

informs the user of the PHS terminal 18 that there has been an incoming call (S14). Subsequently, whether the number of times of bell ringing reached the predetermined number of times or not is determined (S15). When the predetermined number of times was not reached (No), whether the PHS terminal 18 responded or not is determined. That is, whether it was put into an off-hook state or not is determined (S16). Here, when the terminal responded (Yes), the normal speech processing is started (S17). The CPU 36 determines whether the line is cut off or not (S18) and, when the line is cut off (Yes), the process is completed. [0070]

Here, even when the bell is rung the predetermined number of times in the procedure S15 and there is no response received (Yes), the process moves to the procedure of S8. That is, the process moves to the connection mode II. When there is no response received in the procedure S16 (No), the process returns to the procedure of S14 and continues to ring the bell informing that there is an incoming call. When the line is not cut off in the procedure S18 (No), the speech processing of S17 is repeated. [0071]

That is, the connection mode I is a connection method of the communication line capable of performing the normal speech processing. [0072]

The present invention is not limited to the switching of the selection modes A to C automatically performed as described above. For example, by the operation of the mode key 44, the selection mode may be switched according to the intention of the user. That is, the mode key 44 includes in a region (not shown) the switches which

correspond to selection modes A to C, respectively. By matching the mode key 44 to the selection mode desired to be set, the user can set the desired selection mode always at any place.

[0073]

By constituting the device and operating it as described above, the following effects can be expected. First, for example, the important contact party is informed of the identification number such as 4567, and the other party involved in the business is informed of the identification number such as 4560. Furthermore, a private party is informed of the identification number such as 7777.

[0074]

During the normal operation, when the selection mode is set to B by the operation of the mode key 44, the call to the party involved in the business who recognizes the identification number of 4567 or 4560 can be secured, while the other communication party can allow a message to be recorded. When the call is not desired to receive due to presence of a visitor, the selection mode is set to A, so that the call only to the party who knows the important identification number such as 4567 can be secured, while the other party involved in the business can allow a message to be recorded.

[0075]

When the business is completed, by setting the selection mode to C, the call to the private contact party can be secured while off duty and the other party can allow a message to be recorded.

[0076]

In this way, the password is selected according to the state of the user of the PHS terminal and it is therefore possible to make a telephone contact for the user's benefit.

[0077]

This selection of the password can be made based on the positional information of the base station as shown in the procedures S1 and S2 of the above described embodiment. That is, when the identification number of the base station in the vicinity of the head office is recognized, the selection mode can be set to A, and, when the identification number of the base station in the vicinity of the company is recognized, the selection mode can be set to B and, when the identification number of the base station in the vicinity of one's own home is recognized, the selection mode is set to C. In this way, the position of PHS terminal is detected and the selection of the password is made based on this positional information, so that there is no need for the user himself to switch the selection of the passwords one by one. That is, the operation becomes simple and the trouble such as being unable to perform the desired operation due to forgetting of switching the passwords can be eliminated.

[0078]

Furthermore, by enabling a plurality of passwords to be set, various measures can be properly set such as normal telephone calls, recording of messages, refusal of telephone calls.

[0079]

As described above, various measures (connection methods of the communication line) can be set according to the state of the user for various communication parties. This means that a called party who always used to be passive can actively select a calling party.

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 9 - 2 3 3 2 2 3

(43) 公開日 平成9年(1997)9月5日

(51) Int. Cl. °	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 3		H 0 4 M 11/00 3 0 3	
H 0 4 Q 7/38			H 0 4 J 3/00 H	
H 0 4 J 3/00			H 0 4 M 1/64 1 0 1	
H 0 4 M 1/64 1 0 1			1/66 C	
1/66			H 0 4 B 7/26 1 0 9 R	
審査請求 未請求 請求項の数 7			O L	(全 1 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-36141

(22) 出願日 平成8年(1996)2月23日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 小宮 量平
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号ブラザー工業株式会社内

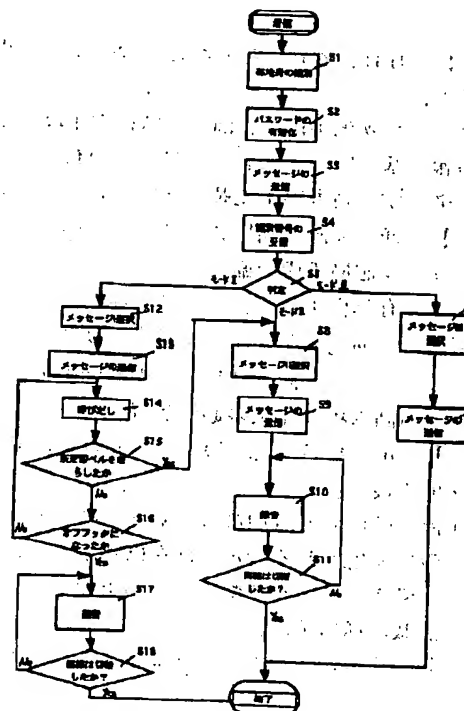
(72) 発明者 上田 昌史
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号ブラザー工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【課題】 PHSの普及によりいつでも、どこでも、だれとでも電話通話を行うことができるようになった。しかしながら、例えば会議中であるとか、電車での移動中であるとか、重要で無い電話通話は制限したいことがある。ところが、仕事であるとか、プライベートな時間であるとかにより、重要な通話は様々に変化してしまい、いつでも、どこでも、重要な通話だけ受信したいという要望には答えられていない。

【解決手段】 PHS端末は基地局を識別し (S1)、この識別結果に基づいて複数のパスワードの中からいくつかのパスワードを有効化する (S2)。そして、送信先から送られる識別番号を受信する (S4)。先のパスワードと識別番号の比較に基づいて、複数の通信回路の接続方法の中から特定の接続方法を選択する (S5)。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信回線を通じて入力される識別符号を受信する受信手段と、

予め設定されるパスワードを記憶するパスワード記憶手段と、

通信回線の接続方法を設定する接続設定手段とを備えた通信装置において、

前記パスワード記憶手段は、複数のパスワードを記憶し、

前記パスワード記憶手段に記憶される複数のパスワードの内から、少なくとも 1 つを有効化するパスワード有効化手段を備え、

前記接続設定手段は、前記パスワード有効化手段が有効化するパスワードと前記受信手段が受信する識別符号とに基づいて、前記通信回線の接続方法を設定することを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 通信装置の位置を検出する位置検出手段を備え、

前記パスワード有効化手段は、前記位置検出手段が検出する位置情報に基づいて、前記パスワードの有効化を行うことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 3】 前記パスワード有効化手段は、前記位置検出手段が検出する位置情報と前記パスワードとの対応関係を記憶する対応関係記憶手段と、前記位置検出手段が検出する位置情報と対応関係記憶手段に記憶される情報とを比較する対応関係比較手段とを備え、

前記対応関係比較手段の比較結果に応じて、前記対応関係記憶手段に記憶される情報を修正する対応関係修正手段とを備えることを特徴とする請求項 2 記載の通信装置。

【請求項 4】 月日、曜日・時間などを検出する日時検出手段を備え、

前記パスワード有効化手段は、前記日時検出手段が検出する時間情報に基づいて、前記パスワードの有効化を行うことを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 5】 通信装置の利用者のスケジュールを記憶するスケジュール記憶手段を備え、

前記パスワード有効化手段は、前記日時検出手段が検出する時間情報と、前記スケジュール記憶手段に記憶される内容とに基づいて、前記パスワードの有効化を行うことを特徴とする請求項 4 記載の通信装置。

【請求項 6】 前記接続設定手段の設定特性を記憶する設定特性記憶手段と、

前記受信手段で受信する識別符号に対応して、前記設定特性記憶手段に記憶される設定特性を修正する設定特性修正手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 7】 複数のメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、

2

前記メッセージ記憶手段に記憶されるメッセージを選択するメッセージ選択手段と、

前記メッセージ選択手段で選択したメッセージを送信するメッセージ送信手段とを備え、

前記メッセージ選択手段は、前記接続設定手段の動作に基づいて、メッセージの選択を行うことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電話等の通信装置に関し、さらに詳細には識別符号の設定に応じ、回線の接続方法を切り替えることのできる通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 Personal Handy-phone System (以下 PHS という) や携帯電話の普及により、利用者はいつでも、どこでも、誰とでも通信が可能となってきた。このような PHS の概要について、説明を行う。まず、図 14 を参照して構成について説明する。

【0003】 市内交換機 2 には加入者線を介して、多数の公衆電話 12 や一般電話 14 が接続されている。PHS 用接続装置 10 も同様に加入者線を介して、市内交換機 2 に接続されている。PHS 用接続装置 10 には複数の基地局 16 が接続されている。基地局 16 は無線通信を介して複数の PHS 端末 18 と通信が可能である。市内交換機 2 は、市外交換機 4、5 を介し、他の市内交換機 3 と接続している。PHS サービス制御局 6 は共通線信号網により、多数の市内交換機 2、3 と接続している。他の市内交換機 3 にも一般加入電話 13 が接続されている。

【0004】 基地局 16 内には、PHS 用接続装置 10 との通信を行う送受信部 20 と、各種の制御を行う CPU 22 と、無線通信を行うために信号の変換を行う TDMA/TDD 処理部 24 と、無線送信及び受信を行うためのアンテナ部 26 と、記憶装置 28 とが設けられている。送受信部 20 は PHS 用接続装置 10 と接続されている。アンテナ部 26 は、TDMA/TDD 処理部 24 に接続されている。送受信部 20 と、CPU 22 と、TDMA/TDD 処理部 24 と、記憶装置 28 とはバスを介して接続されている。CPU 22 は、記憶装置 28 の図示しない領域に記憶されているプログラムに従って各種の動作制御を行い、送受信部 20 やアンテナ部 26 から送受信する信号の解析や生成を行う。

【0005】 PHS 端末 18 の内部には、基地局 16 から送信される信号を受信したり、信号の無線送信を行うアンテナ部 30 と、無線通信する信号の変換を行う TDMA/TDD 処理部 32 と、各種データを記憶する記憶装置 34 と、各種の制御を行う CPU 36 と、信号を音声に変換するスピーカ 38 と、音声信号に変換するマイク 40 と、ユーザがデータを入力するためのキーボード 42 とが設けられている。記憶装置 34 の内部には、

無線通信の秘話性能を保持するために用いられる暗号キー50が記憶されている。

【0006】アンテナ部30は、TDMA/TDD処理部32と接続されている。TDMA/TDD処理部32と、記憶装置34と、CPU36と、スピーカ38と、マイク40と、キーボード42はバスを介して接続されている。CPU36は、記憶装置34内の図示しない領域に記憶されるプログラムに従って、各種の動作制御を行う。

【0007】続いて、図15を参照して、PHSの無線通信方法について説明する。これは、基地局16のTDMA/TDD処理部24及び、PHS端末18のTDMA/TDD処理部32における信号の変換方法を説明するものである。

【0008】図15に示す様に、1サイクル（以下フレームと呼ぶ）5msを8個のブロック（以下スロットと呼ぶ）に時分割する。この内、#1Tから#4Tで示す4つのスロットを基地局16からPHS端末18への送信

（下りと呼ぶ）に割り当て、#1Rから#4Rで示す4つのスロットをPHS端末18から基地局16への送信

（上りと呼ぶ）に割り当てる。さらに、#1T、#1Rで示すスロットを制御チャンネルと呼び、他のスロットを通信チャンネルとする。PHSは相互通信を行うため、通信には上り下りに各1チャンネル必要である。すなわち、上記構成の通信方法では、1つの基地局16について3つの通信チャンネルを確保できることになる。

【0009】各スロットは、図16に示す様に、240ビットで構成されるデータ（ビット）列を出力するように定められている。尚、種々の状態に応じて、どのビットがどのような意味を示すものであるかについても別に定められている。

【0010】このような、アクセス方式及び伝送方式のことを、TDMA（Time Division Multiple Access）方式、TDD（Time Division Duplex）方式と呼ぶ。音声信号等を上記仕様の信号に変換したり、上記仕様の信号を音声信号に変換する機構が、TDMA/TDD処理部に該当する。

【0011】続いて、図17を参照して、一般加入電話13からPHS端末18へ通話を行う具体的な手順について説明する。

【0012】一般加入電話13から所望のPHS端末18の電話番号をダイヤルする（S120）。市内交換機3はこの電話番号を受け取り、PHS端末の電話番号であることを認識する。すると、市内交換機3はPHSサービス制御局6にこの電話番号のPHS端末18の位置情報を問い合わせる（S121）。PHSサービス制御局6は、市内交換機3より送られる電話番号に基づいて、PHS端末18の位置情報を検索し、この位置情報を市内交換機3に送信する（S122）。市内交換機3は、この位置情報に基づいて、PHS端末18が無線通

信可能な基地局16が接続されているPHS用接続装置10まで通信回線を接続する（S123）。PHS用接続装置10は、PHS端末18が無線通信可能な基地局16に対して発呼を指示する（S124）。基地局16は、前述の制御チャンネル（#1T）を利用して、PHS端末18に対して発呼を行う（S125）。ここで、PHS端末18が応答すると、通話を開始し、課金処理が行われることになる（S126）。

【0013】このようなPHS端末は小型・軽量であり、かつ無線通信を行うものであるため、無線通信が可能な範囲であるならば、どこへでも持ち運びができるようになった。それゆえ、どこでも、いつでも、だれとでも電話連絡を取り合えるようになり、情報交換が飛躍的に向上してきた。

【0014】続いて、手順S122で利用するPHS端末の位置情報の設定方法について、図18を参照して説明する。

【0015】基地局16は、制御チャンネルを利用して基地局毎に割り当てられた識別番号を、定期的に発信する（S130）。基地局16と通信可能なPHS端末18は、これを受信する（S131）。そして、記憶装置34の図示しない領域に記憶している基地局の識別番号と同じであるか比較する（S132）。ここで、同じ番号である場合（Yes）、PHS端末は移動していないので、なにもせず終了する。番号が異なる場合（No）、PHS端末18は移動したので、PHS端末18は制御チャンネルを利用して位置登録要求信号を送信する（S133）。この位置登録信号には、PHS端末18の識別番号も含まれている。また、位置登録要求信号を基地局16が受け取ると、基地局16はPHS端末に対して通信チャンネルを1つ与える。以後の通信は、通信チャンネルを利用して行われる。

【0016】基地局16は、PHS用接続装置10を介して、PHSサービス制御局6へ位置登録信号を送信する（S134）。この位置登録信号には、PHS端末18の識別番号と基地局16の識別番号が含まれている。PHSサービス制御局6は、この位置登録信号に基づいて、図示しない記憶装置に記憶される位置情報を修正する（S135）。PHSサービス制御局6は、修正が終了すると登録完了を示す信号を送信する（S136）。基地局16は、この登録完了を示す信号を送信する。PHS端末18がこの登録完了を示す信号を受け取ると、記憶装置34の図示しない領域に記憶している基地局の識別番号を基地局16の識別番号に書き換える（S137）。そして、通信チャンネルを解放して、処理を終了する。

【0017】このような動作を行うことにより、PHS端末がいる位置をPHSサービス制御局6が瞬時に把握することができる。この機構により、どこでも、いつでも、だれとでも、電話連絡が可能となる。

【0018】ところが、どこでも、いつでも、だれとでも、電話連絡が可能であるが故に、例えば顧客との面談中であるとか、急用で手が離せない状況でも電話がかかってくることもある。これは利用者本人にとっても迷惑であるばかりか、着信を知らせるベルが応答するまで鳴り続けるため、周辺の他の人にも迷惑を及ぼすことになる。また、昨今社会問題にもなっているが、いたずら電話等が後を断たず、これへの対応も必要であった。

【0019】このような状況に対応するため、従来より提案されている方法の一つに特開平02-121555号明細書に記述されたような方法がある。この方法について図19、20を参照して概略を説明する。

【0020】まず、図19を参照して従来装置の構成について説明する。電話装置100は一般電話回線に接続されている電話機である。電話装置100内部には、電話回線に接続するインターフェース102と、各種の制御を行うCPU104と、音声を変換するマイク106と、信号を音声に変換するスピーカ108と、電話回線を通じて送信される発呼側のメッセージを記録する録音装置110と、記憶装置112とが構成されている。これらはバス114を介して接続されている。記憶装置112内部には、識別番号記憶部120とメッセージ記憶部122とが構成されている。

【0021】CPU104は、記憶装置112の図示しない領域に記憶されるプログラムに従って動作し、種々の制御を行うことができる。例えば、電話回線を介して送られる信号をスピーカ108を介して音声として出力したり、マイク106を介して信号に変換された音声を電話回線に送信したりする。また、記憶装置112に記憶されたデータを処理することもできる。

【0022】続いて、図20を参照して従来装置の具体的な動作について説明する。

【0023】電話装置100のCPU104は着信があることを識別すると、記憶装置112内のメッセージ記憶部122に記憶されているメッセージを呼びだし、これを電話回線に送信する。尚、このメッセージにはパスワードの入力を要求する内容が含まれている。発呼側はこのメッセージを受信すると、メッセージの内容にしたがってパスワードの入力を行うことになる。CPU104は、発呼側が入力するパスワードを受信する(S101)。CPU104は、S101で入力されるパスワードと識別番号記憶部120に記憶される識別番号とを比較し、適切なパスワードが入力されたか否かを判定する(S102)。具体的には、入力されるパスワードと識別番号が一致するか否かを判定し、一致すれば適切なパスワードの入力があったと判定し、一部でも異なっていれば適切なパスワードではないと判定することになる。

【0024】ここで、入力されたパスワードが適切ではないと判断されると(No)、CPU104は、メッセージ記憶部122に記憶される第二のメッセージを呼びだ

し、これを電話回線に送信する(S103)。この第二のメッセージには、本人は電話での応答ができないが発呼者のメッセージを録音することはできるので、メッセージの入力を求める内容が含まれている。発呼側がメッセージの入力を行うと、CPU104はこのメッセージを録音装置110に記録保存する(S104)。そして、回線が切断されたか否かを判定し(S105)、回線が切断されると(YES)一連の処理を終了する。S105で回線が切断されていないときは、S104の手順に戻り録音を継続することになる。

【0025】また、S102でパスワードが適切であると判断されると(YES)、CPU104は電話装置100内の図示しない領域に構成されたベルを鳴らす。これにより、電話装置100の利用者に対し、着信があったことを知らせる(S106)。CPU104は、ベルを鳴らす回数をカウントし、予め設定した回数ベルを鳴らしたか否かを判定する(S107)。ここで、所定回数鳴らしていないときは(No)、受信者が電話に回答したか否かを判断する(S108)。電話に应对した場合は(YES)には、通常の通話処理を行う(S109)。そして、回線が切断されたか否かを判断し(S110)、切断されたら(YES)一連の処理を終了する。S107で、所定回数ベルを鳴らした場合(YES)には、S103の手順に進み、前述のような録音動作を実行する。S108で電話への応答が無い場合(No)には、S106の手順に戻り、再びベルを鳴らす。S110で回線の切断がされていないとき(No)は、S109の通話処理を継続することになる。

【0026】このような方法により、着呼側の識別番号(パスワード)を認識している特別な発呼に対しては、着呼側に着信があることを知らせることで通常の通話を保証することができ、それ以外の不特定多数の発呼に対しては例えばメッセージ録音のような動作を行うことで、着呼側との通常の通話を拒否することができる。すなわち、発呼の識別番号を識別することで着呼に対して重要な連絡であるかを判断し、重要な連絡のみを着呼に対しては知らせることができるようになり、前述の問題を解決することができる。

【0027】【発明が解決しようとする課題】ところで、PHSの様に携帯可能な電話は様々な状況下で使用される。また、このPHSは比較的安価なシステムであるので、ビジネス分野だけではなく、一般家庭にも多く進出しており、利用される状況は非常に多岐にわたることになる。

【0028】すなわち、状況が変化するのに連れて、重要な情報の意味合いも変化し、連絡を取り合いたい相手も変わってしまう。具体的には、一般の業務中であるならば仕事に関係のある相手との通話は確保しておきたいが、重要な会議の最中には顧客からの連絡だけしか受けられないようにしておきたいとか、家庭に戻ったときに

は友人からの連絡を優先させたいというように、様々な状況変化によって要望に違いがあることが分かる。

【0029】しかしながら、従来の装置ではこのように刻々変わる要望に対して、適切にかつ容易に対応がとれるものは存在しなかった。

【0030】また、使用している状況が変わる毎に着呼側の識別番号（パスワード）を設定し直すことにより、それぞれの状況に応じた通信相手との通話を確保することが可能となる。例えば、仕事関係の通信相手にはAという識別番号を知らせておき、プライベートな通信相手にはBという識別番号を知らせておく。着呼側の通信装置の識別番号を、仕事中はAという識別番号に設定し、仕事が終わった時にBという識別番号に設定し直すことで、所望の通信相手との通話が確保できることが分かる。

【0031】しかしながら、識別番号の入力は利用者が手で入力し直すため、入力ミスということが起こりかねず、所望の設定が行えない危険がある。また、設定をし直すという行為自体を忘れてしまうことすらある。すなわち、上記の方法では利用者の所望の動作の実行を確実に保証できるものではなかった。また、操作が繁雑で好ましくなかった。

【0032】本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、簡易な操作によって、通話を優先したい相手と選択的に通信できるような通信装置を提供することを目的とする。また、このような動作を確実に実行できる通信装置の提供も目的とする。

【0033】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、請求項1記載の通信装置は、通信回線を通じて入力される識別符号を受信する受信手段と、予め設定されるパスワードを記憶するパスワード記憶手段と、通信回線の接続方法を設定する接続設定手段とを備えるものであって、パスワード記憶手段は複数のパスワードを記憶し、パスワード記憶手段に記憶される複数のパスワードの中から少なくとも1つを有効化するパスワード有効化手段を備え、パスワード有効化手段が有効化するパスワードと受信手段が受信する識別符号とに基づいて、通信回線の接続方法を設定する接続設定手段とを備えるものである。

【0034】このような通信装置は、複数のパスワードの中からパスワード有効化手段により有効とするパスワードを選ぶことができるので、容易な操作でもって、通信装置のパスワードを選択できる。さらに、ここで、選択されたパスワードと、受信した識別符号とを比較して通信回線の接続方法を設定するものであるので、パスワード有効化手段で有効にしたパスワードに応じた接続方法となる。すなわち、容易な操作でもって、通信回線の接続方法を設定することができるので、通信装置の使用状況に応じた、通信回線の接続方法とすることができ

る。

【0035】また、請求項2記載の通信装置は、請求項1記載の通信装置の構成に対して、通信装置の位置を検出する位置検出手段を備え、パスワード有効化手段は、位置検出手段が検出する位置情報に基づいて、パスワードの有効化を行うものである。

【0036】このような通信装置は、通信装置の位置情報を利用することによって、通信装置の使用状況を判断することができる。すなわち、会社の近傍の位置情報であるならば業務に利用中であるとか、自宅近傍の位置情報ならばプライベートな用途に利用中であると判断できる。このような判断に基づいて所望のパスワードを有効化し、そして通信回線の接続方法を設定するので、利用者に繁雑な操作を要求すること無く、所望の通信回線の接続方法を設定できるようになる。

【0037】また、請求項3記載の通信装置は、請求項2記載の通信装置の構成に対して、パスワード有効化手段は、位置検出手段が検出する位置情報とパスワードとの対応関係を記憶する対応関係記憶手段と、位置検出手段が検出する位置情報と対応関係記憶手段に記憶される情報とを比較する対応関係比較手段とを備えるものであり、対応関係比較手段の比較結果に応じて、対応関係記憶手段に記憶される情報を修正する対応関係修正手段とを備えるものである。

【0038】このような通信装置は、対応関係記憶手段に位置情報とパスワードとの関係を記憶し、位置検出手段が検出する位置情報と対応関係記憶手段に記憶される情報を対応関係比較手段で比較することにより、所望のパスワードを有効化することができる。さらに、対応関係修正手段により、対応関係記憶手段に記憶される情報を修正することができるので、利用者所望の関係とすることができる。

【0039】また、この対応関係修正手段は対応関係比較手段の比較結果に基づいて修正を行うことができる。すなわち、新規に訪れた場所のように、未だ位置情報とパスワードの対応関係を設定していない場所と認識したときに、この対応関係を新しく設定することなどが行える。そのため、利用者はこの通信装置を利用しながら、位置情報とパスワードの関係をきずきあげることができるので、対応関係の設定の煩わしさを感じる事が少なくなる。

【0040】また、請求項4記載の通信装置は、請求項1記載の通信装置の構成に対して、現在の月日、曜日、時間などを検出する日時検出手段を備え、パスワード有効化手段は日時検出手段が検出する時間情報に基づいて、パスワードの有効化を行うものである。

【0041】このような通信装置は、時間情報を利用することによって、通信装置の使用状況を判断することができる。すなわち、土日曜日ならばプライベートな用途に利用中であるとか、平日の午前8時から午後5時まで

は業務に利用中であると判断できる。このような判断に基づいて有効化したパスワードを用いて、通信回線の接続方法を設定するので、利用者に複雑な操作を要求すること無く、所望の通信回線の接続方法を設定できるようになる。

【0042】また、請求項5記載の通信装置は、請求項4記載の通信装置の構成に対して、通信装置の利用者のスケジュールを記憶するスケジュール記憶手段を備え、パスワード有効化手段は、日時検出手段が検出する時間情報とスケジュール記憶手段に記憶されるスケジュール内容とに基づいて、パスワードの有効化を行うものである。

【0043】利用者が設定するスケジュール項目に基づいて、通信回線の接続方法を設定することができるため、利用者に新たな複雑な操作を要求すること無く、利用者の様々な変化に対応した通信回線の接続方法を設定することができる。

【0044】また、請求項6記載の通信装置は、請求項1から5のいずれかに記載の通信装置の構成に対して、接続設定手段の設定特性を記憶する設定特性記憶手段と、受信手段で受信する識別符号に基づいて、設定特性記憶手段に記憶される設定特性を修正する設定特性修正手段とを備えるものである。

【0045】このような通信装置は、通信回路の接続方法を定める設定特性を設定特性記憶手段に記憶しているので、この設定特性記憶手段の記憶内容を修正することで、利用者所望の設定方法とすることができる。さらに、この修正を行う設定特性修正手段は、受信手段が受信する識別符号に基づいて修正を行うことができる。すなわち、このような通信装置に送信する送信者の所望の識別符号に基づいて、通信装置の通信回路接続方法を設定できるようになる。

【0046】例えば、このような識別符号の設定が必要な通信装置が増加すると、その通信機の数だけパスワードが存在することになる。このような通信装置との通信を望む送信者は、そのパスワードの数だけ、記憶している必要がある。記憶する情報が多くなるということは、送信者にとって非常に困難なことでもある。

【0047】上記通信装置は、受信手段が受信する識別信号に基づいて、通信回路の接続特性を修正できるので、送信者の所望の識別信号の利用を受け付けることができる。このような通信装置との通信を行う際に、送信者は所望の識別信号を利用することができるようになるため、送信者側に複雑な設定を必要としなくなり、利用しやすくなる。

【0048】また、請求項7記載の通信装置は、請求項1から6のいずれかに記載の通信装置の構成に対して、複数のメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、メッセージ記憶手段に記憶されるメッセージを選択するメッセージ選択手段と、メッセージ選択手段で選択したメ

ッセージを送信するメッセージ送信手段とを備えており、メッセージ選択手段は、接続設定手段に基づいて選択を行うものである。

【0049】このような通信装置は、種々の通信回路の接続に応じて、適切なメッセージを選択し、これを送信することができるため、このような通信装置に送信してきた送信者に対し、この通信装置がどのような状態になっているのかを容易に知らせることができる。すなわち、送信者側にとって利用しやすい通信装置とすることができる。

【0050】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。まず、図1を参照して本発明の第一の実施の形態例の構成について説明する。尚、従来技術で説明した図14と同一の構成要素については、同一番号を付することでその具体的な説明は省略する。

【0051】PHS端末18の内部には、基地局16から送信される信号を受信したり、信号の無線送信を行うアンテナ部30と、無線通信する信号の変換を行うTDMA/TDD処理部32と、各種データを記憶する記憶装置34と、各種の制御を行うCPU36と、信号を音声に変換するスピーカ38と、音声を信号に変換するマイク40と、ユーザがデータを入力するためのキーボード42と、PHS端末18の制御モード（後述の選択モードA～Cを含む）を設定するためのモードキー44と、音声信号を録音する録音装置46とが構成されている。記憶装置34の内部には、無線通信の秘話性能を保持するために用いられる暗号キー50と、パスワード記憶手段としてのパスワード記憶部52と、メッセージ記憶手段としてのメッセージ記憶部54と、対応関係記憶手段としての位置識別記憶部56とが構成されている。

【0052】アンテナ部30は、TDMA/TDD処理部32と接続されている。TDMA/TDD処理部32と、記憶装置34と、CPU36と、スピーカ38と、マイク40と、キーボード42と、モードキー44と、録音装置46はバスを介して接続されている。CPU36は記憶装置34内に記憶された図示しないプログラムに従って、各種の動作制御をおこなうことができる。

【0053】続いて、図2を参照して本発明の第一の実施の形態例における動作について説明する。

【0054】RHS端末18に着信があると、CPU36は自機（PHS端末18）の位置を、従来例でも示したように、基地局を識別することによって認識する（S1）。尚、この動作は、従来例の図18の手順S1.3で行った、記憶装置34内の図示しない領域に記憶される基地局の識別番号を参照することで行ってもよい。尚、この手順が位置検出手段に該当する。また、この基地局の識別番号が本発明の位置情報に該当する。

【0055】続いて、CPU36は、S1で求めた位置

情報に基づいてパスワードを選択する(S2)。この手順は、以下の様な動作を行う。位置識別記憶部56は、図3に示す様な構成となっており、複数の選択モードA~Cそれぞれに対し、いくつかの識別番号が対応付けられている。すなわち、CPU36は、S1で認識した識別番号と同じ番号となる識別番号が含まれる選択モードを読み取る。図3の例に従えば、例えば123456という識別番号をS1で認識すると、CPU36は選択モードAと認識し、987654という識別番号をS1で認識すると、CPU36は選択モードCと認識する。さらに、位置識別記憶部56に記憶された識別番号に該当するものが無い場合には、後述する修正モードに入る。

【0056】尚、図3のAに記憶される各識別番号は、例えば利用者の勤務先の本社の近傍に設置される基地局の識別番号となっており、同様に、Bに記憶される各識別番号は本社以外の会社施設の近傍に設置される基地局の識別番号が、Cに記憶される各識別番号は自宅の近傍に設置される基地局の識別番号がそれぞれ記憶されている。すなわち、それぞれの選択モードに対応する領域に記憶される識別番号は、位置に応じたなんらかの情報を共有する組となっている。

【0057】CPU36はここで、認識した選択モードに基づいて、パスワード記憶部52からいくつかのパスワードを選択する。パスワード記憶部52は、図4に示す様な構成となっており、選択モードA~Cそれぞれに対し、いくつかのパスワードが対応付けられている。すなわち、選択モードAが選択されていると、パスワードIとして4567が、パスワードIIとして456*が選択される。他のモードのときには図4に示したようなパスワードがそれぞれ選択されることになる。ここで、*は0から9までのいずれのあたいても良いことを示す記号である。また、allは全ての数値をパスワードとして認めることを示す記号である。

【0058】このような動作を手順S2で行うことにより、パスワードI及びパスワードIIを選択することができる。このような動作がパスワード選択手段に該当する。

【0059】図1に戻り、手順S2以降の動作の説明を続ける。

【0060】CPU36は、メッセージ記憶部54の図示しない領域に記憶されるメッセージを呼びだし、これを送信する(S3)。このメッセージの中には、発呼側に識別番号の入力を促す内容が含まれている。このメッセージに応じて発呼側が識別番号の入力を行うと、CPU36は、これを受け取り、記憶装置34の図示しない領域に記憶する(S4)。尚、この動作が受信手段に該当する。

【0061】CPU36は、手順S2で選択したパスワードIとパスワードII、及び手順S4で受信した識別番号に基づいて、通信回線の接続方法を設定する。すなわ

ち、識別番号がパスワードIに該当するならば接続モードIとし、識別番号がパスワードIに該当しないがパスワードIIに該当する場合は接続モードIIとし、それ以外は接続モードIIIとする(S5)。この動作が接続設定手段に該当する。

【0062】各接続モードはそれぞれ以下の様な通信回路の接続方法である。

【0063】S5で、接続モードIIIと判定されると(モードIII)、CPU36は、メッセージ記憶部54に記憶されるメッセージIIIを選択する。メッセージ記憶部54は図5に示す様な構成となっており、選択モードとメッセージを対応付けて記憶するものである。接続設定手段に該当するS5で選択した選択モードに対応するメッセージが選択されることになる(S6)。尚、この動作がメッセージ選択手段の1つに該当する。そして、このメッセージを送信する(S7)。尚、この動作がメッセージ送信手段の1つに該当する。そして、処理を終了する。

【0064】すなわち、接続モードIIIは、「大変恐縮ですが、この電話はお繋ぎできません。」というメッセージの送信終了を待つて通信回路を切断する、という通信回線の接続方法である。

【0065】S5で、接続モードIIと判定されると(モードII)、CPU36は、メッセージ記憶部54に記憶されるメッセージIIを選択する(S8)。この動作もメッセージ選択手段の1つに該当する。そして、S8で選択したメッセージを送信する(S9)。この動作もメッセージ送信手段の1つに該当する。尚、このメッセージは例えば、「ただ今電話に應對できませんので、メッセージの録音をどうぞ。」というように、発呼側にメッセージの録音を促す内容のものである。

【0066】そして、CPU36は録音装置46を制御し、送信される音声信号の録音を行う(S10)。CPU36は、回線が切断されたか否かを常に判断する(S11)。S11で回線が切断されていない場合には(N)、S10に戻り録音を続ける。S11で切断したと判断したときは(Yes)、処理を終了する。

【0067】すなわち、接続モードIIは、発呼側のメッセージを録音装置で録音するという通信回線の接続方法である。

【0068】S5で、接続モードIと判定されると(モードI)、CPU36は、メッセージ記憶部54に記憶されるメッセージIを選択する(S12)。この動作もメッセージ選択手段に該当する。そして、S12で選択したメッセージを送信する(S13)。この動作もメッセージ送信手段に該当する。尚、このメッセージは例えば、「電話を繋ぎますので、このまましばらくお待ちください。」という内容であり、しばらくの間、待機してもらう内容である。

【0069】CPU36は、PHS端末18の図示しな

いベルを鳴らし、PHS端末18の利用者に着信があったことを知らせる(S14)。続いて、ベルを鳴らした回数が所定回数に達したか否かを判定する(S15)。所定回数に達していない場合には(N o)、PHS端末18が応答したか判断する。すなわち、オフフックの状態になったか否かを判定する(S16)。ここで、応答した場合には(Y e s)、通常の通話処理を開始する(S17)。そして、CPU36は、回線が切断したか否かを判定し(S18)、切断された場合には(Y e s)、処理を終了する。

【0070】ここで、手順S15で所定回数ベルを鳴らしても応答が無い場合には(Y e s)、S8の手順に移る。すなわち、接続モードIIに移行する。また、手順S16で応答が無い場合には(N o)、S14の手順に戻り引き続き、着呼を知らせるベルを鳴らす。さらに、手順S18で回線が切断されていない場合には(N o)、S17の通話処理を繰り返すことになる。

【0071】すなわち、接続モードIは通常の通話処理を行うことができる通信回線の接続方法である。

【0072】また、本発明は選択モードA～Cの切り替えが、前述のように自動的に行なわれるものに限定するものではない。例えば、モードキー44の操作によって、利用者の意図に応じて選択モードを切り換えるものであってもよい。すなわち、モードキー44には、図示しない領域に選択モードA～Cそれぞれに対応するスイッチが設けられている。利用者は、モードキー44を設定したい選択モードに合わせることで、いつでも、どこでも所望の選択モードを設定することができる。

【0073】以上のような、構成や動作を行うことによって以下の様な効果を期待することができる。まず、例えば、重要な連絡相手には4567という識別番号を知らせておき、その他の仕事の関係者には4560という識別番号を知らせておくことにする。また、プライベートな相手には7777という識別番号を知らせることにする。

【0074】通常の業務中においては、モードキー44の操作により、選択モードがBになるようにしておくと、4567、4560といういずれかの識別番号を認識している仕事の関係者との通話を確保し、他の通信相手はメッセージを録音させることができる。また、来客中のように電話を受け付けたくないときは、選択モードをAになるようにすると、仕事の関係者の中でも4567という重要な識別番号を知っている人との通話のみを確保し、他の仕事関係者の通話はメッセージの録音にすることができる。

【0075】また、仕事終了した場合は、選択モードをCになるようにすることにより、プライベート中はプライベートな連絡相手との通話を確保し、他はメッセージの録音にすることができる。

【0076】このように、PHS端末の利用者の状況に

応じてパスワードを選択するので、利用者の立場に沿った電話連絡をとれるようになる。

【0077】また、このパスワードの選択は、前述の実施の形態の手順S1及びS2で示したように、基地局の位置情報に基づいて行うこともできる。すなわち、会社近傍にある基地局の識別番号を認識している場合には、選択モードBとなるようにする。さらに、本社近傍にある基地局の識別番号を認識している場合には、選択モードAとなり、自宅近傍の基地局の識別番号を認識している場合には、選択モードがCになるようにすることができる。このように、PHS端末の位置を検出し、この位置情報に基づいてパスワードの選択を行うようにすることにより、利用者自身が、パスワードの選択の切り替えを一行う必要が無くなる。すなわち、操作が簡易になり、パスワードの切り替えの忘れにより、所望の動作が行えなくなるという不具合を取り除くことができる。

【0078】さらに、パスワードを複数設定できるようにすることにより、通常の通話、録音メッセージ、通話の拒否といった様々な対応を使い分けることができる。

【0079】上記の様に、様々な通信相手に対して、利用者の状況に応じた、種々の対応(通信回路の接続方法)をとれるようになる。これは、常に受け身でしかなかった着呼側が主体的に発呼側を選択できるようになることを意味する。

【0080】続いて、図6を参照して、前述のS2の手順で触れた修正モードについて説明する。まず、基地局の識別番号を受信する(S20)。これは、図2のS1の手順と同様であり、位置検出手段に該当する。ここで、識別された位置情報は例えば7777777という信号号であるとする。続いて、前述のように対応関係記憶手段である位置識別記憶部56に記憶される識別番号と比較する(S21)。この動作が対応関係比較手段に該当する。位置識別記憶部56には図3に示す様な識別番号が記憶されているので、S21は該当無しと判断し、以後、前述の修正モードにはいる(N o)。まず、CPU36は、図示しないアラームを鳴らし、利用者に対して未登録の位置にいることを知らせる。利用者はキーボード42を介して、所望の選択モードを設定する。すなわち、プライベートな場所であるなら選択モードCを、仕事に関係ある場所ならば選択モードBを設定することになる(S22)。そして、CPU36は、S20で受信した基地局の識別番号を、S22で選択した選択モードに対応する位置識別記憶部56の領域に書き込む(S23)。例えば、S22で選択モードBが設定されると、位置識別記憶部56は図3から図7の状態に修正されることになる。尚、このS22、S23の手順が対応関係修正手段に該当する。

【0081】S21で該当する識別番号がある場合には(Y e s)、S22、S23の手順は行われない。

【0082】このような動作を行うことによって、以下

の様な効果がある。PHS端末は現在の位置情報を常に識別し、既に選択モードが設定された場所であるか否かを判定する。既に設定されていない場所にくると、自動的に選択モードの設定を求めることができるので、どこにいても常に利用者の所望の選択モードを設定することができる。また、一度設定した場所は、記憶保存されるので、1つの場所に対して一度だけ設定すれば良いので、ユーザの操作もそれほど繁雑になることはない。

【0083】また、本発明のPHS端末を新規に購入した場合など、修正モードが頻繁に発生する時は、以下の様な動作を行ってもよい。例えば、モードキー44を用いて連続登録モードなるものを設定する。これは、予め選択モードのいずれかを選択する手順が含まれる。連続登録モードになっている場合には、前述のS22における選択モードの設定が省略される。S23では、S20で受信した識別番号と、前述の連続登録モード設定時に登録した選択モードとに基づいて、位置識別記憶部56を修正する。

【0084】このような動作を行うと、利用者は所望の選択モードを設定したい地域を、歩き回るだけで自然に位置識別記憶部56の設定を行うことができ、利用者の操作の繁雑性はより軽減することになる。

【0085】続いて、本発明の第二の実施の形態例について説明する。まず、図8を参照して構成について説明する。尚、図1と同一の構成については同一の番号を付すことで説明を省略する。

【0086】PHS端末18の内部には、文字や記号などを視覚的に表示する表示部62と、日時検出手段としての時計を含むカレンダー回路64が含まれている。また、記憶装置34の内部には、スケジュール記憶手段としてのスケジュール管理記憶部60と、パスワード記憶手段としてのスケジュール項目対応表53と、設定特性記憶手段としての接続方法記憶部55とが構成されている。TDMA/TDD処理部32と、記憶装置34と、CPU36と、スピーカ38と、マイク40と、キーボード42と、モードキー44と、録音装置46と、表示部62と、カレンダー回路64はバスを介して接続されている。

【0087】続いて、図9を参照して、スケジュール管理記憶部60について説明する。スケジュール管理記憶部60は、日付と時間からなる記憶領域に、所定のスケジュール項目を記憶するものである。例えば図9の例では、4月24日には、午前8時から午後4時までゴルフの予定が組まれていることが分かる。

【0088】続いて、図10を参照してパスワード記憶手段としてのスケジュール項目対応表53について説明する。スケジュール項目対応表53には、パスワードとしての接続順位と、種々のスケジュール項目の対応関係が記憶されている。すなわち、経営会議やプレゼンテーションは、接続順位Iを示すパスワードが割り当てら

れ、ゴルフやパーティーには接続順位IIIを示すパスワードが割り当てられていることが分かる。

【0089】続いて、図11を参照して、設定特性記憶手段としての接続方法記憶部55について説明する。接続方法記憶部55には、パスワードとしての種々の接続順位と、受信手段が受信する識別番号としての電話番号との対応関係が記憶されている。つまり、パスワードとして設定された接続順位を参照して接続方法記憶部55の記憶内容を検索し、受信手段が受信する発呼側の電話番号が含まれているか否かにより、通信回線の接続方法を設定することになる。

【0090】続いて、図12を参照して第二の実施の形態の動作について説明する。

【0091】PHS端末18に着信があると、CPU36は、カレンダー回路64の時刻を調べ現在の日時を認識する(S30)。これが、日時検出手段に該当する。CPU36は、S30で検出した時間情報に基づいてスケジュール管理記憶部60を検索する。そして、その時刻に該当するスケジュール項目を認識する(S31)。例えば、4月24日の午後1時ならば、ゴルフというスケジュール項目を認識することになる。そして、そのスケジュール項目に基づいてスケジュール項目対応表53を検索し、パスワードとしての接続順位を設定する(S32)。すなわち、この例では接続順位IIIがパスワードとして設定される。尚、この手順がパスワード選択手段に該当する。

【0092】続いて、CPU36は発呼側の電話番号を識別する。これは、発呼側に発呼側の電話番号の入力を要求し、その入力を受信することで識別してもよい(S33)。尚、この手順は受信手段に該当する。また、発呼側の電話番号は識別符号に該当することになる。そして、パスワードとしての接続順位と識別符号としての発呼側の電話番号を参照して、接続方法記憶部55を検索する。そして、接続方法の設定を行う(S34)。この設定は以下の様な方法で行ってもよい。例えば、接続順位の値が小さい程優先度が高いとする。この時、S32で与えられるパスワードとしての接続順位以上の接続順位が、接続方法記憶部55において与えられている電話番号だけ通話を許可する様にしてもよい。すなわち、接続順位IIIが設定されている場合には、図11で示す11個の電話番号からの通話だけ選択的に受信し、他の電話番号からの通話は回線を切断してもよい。具体的な通信回線の接続方法の説明は第一の実施の形態例で説明したので省略する。尚、S34が接続設定手段に該当する。

【0093】このような、動作を行うことにより、以下のような効果がある。まず、利用者が設定したスケジュールに基づいて、通話する相手先を選択できるので、重要な電話以外を受け取りたくない時には、受け取らないで済むようになる。また、この切り替えをスケジュール

に基づいて行うので、利用者の様々に変化する状況に適切にあわせることができる。

【0094】また、識別番号として発呼側の電話番号を利用するので、発呼側はどの識別番号を入力すれば良いのか迷わなくても済む。すなわち、発呼側は着呼側のパスワードを意識する必要がなくなる。

【0095】続いて、発呼側の識別番号としての電話番号を、PHS端末に登録する手順について図13を参照して説明する。

【0096】まず、PHS端末18の利用者は、こちらから電話をかけることにより所望の相手と通話を行う。通話の相手を電話Xと記述する。PHS端末18は所定の操作により、電話Xに対し、識別番号の登録を要求する(S40)。電話Xから要求に応じて識別番号が入力される(S41)。この手順が受信手段に該当する。その後、PHS端末18のキーボードを利用して、利用者が望む電話Xの接続順位を設定する(S42)。S41で得た識別番号と、S42で入力した接続順位に基づいて、接続方法記憶部55の記憶内容を修正する(S43)。すなわち、接続方法記憶部55のS42で入力した接続順位に対応する領域に、S41で得た識別番号を書き加えることになる。尚、この手順が設定特性修正手段となる。

【0097】このような動作を行うことにより、発呼側が望む識別番号を設定できることが分かり、発呼側にとっての操作性が向上する。また、上記手法ではPHS端末18の利用者は、発呼側が入力した識別番号に対応する接続順位を設定するだけであり、発呼側の識別番号には操作を加えない。すなわち、PHS端末18の利用者に対して、発呼側の識別番号の機密が保持できる。

【0098】さらに、上記実施の形態例では、識別番号として発呼側の電話番号を例に取り上げて説明したが、これに限定されるものではないことはいうまでもない。また、上記実施形態では電話に具体化したものとして説明したが、通信機能を備えたパーソナルコンピュータや情報携帯端末やFAXや文書処理装置等にも採用することができる。また、通信の伝送路に関しても無線伝送方式の他に有線伝送方式で採用することができる。通信する信号形式に関してもデジタル、アナログ両方に採用できる。特に、無線伝送方式を採用するならば、チャンネル数の増大を見込める点から時分割多重化方式だけでなく符号分割多重化方式、いわゆるスペクトラム拡散方式等を採用することができる。

【0099】要するに、通信機能を有する機器一般に採用できる。勿論、携帯型の機器であれば本発明によるメリットは大きい。

【0100】

【発明の効果】上記のような構成及び動作により、請求項1記載の通信装置は、複数のパスワードの中からパスワード有効化手段により有効とするパスワードを選ぶこ

とができるので、容易な操作でもって通信装置のパスワードを選択できる。さらにここで、選択されたパスワードと、受信した識別符号とを比較して通信回線の接続方法を設定するものであるので、パスワード有効化手段で有効にしたパスワードに応じた接続方法となる。すなわち、容易な操作でもって通信回線の接続方法を設定することができるので、通信装置の使用状況に応じた通信回線の接続方法とすることができる。

【0101】また、請求項2記載の通信装置は、通信装置の位置情報を利用することによって、通信装置の使用状況を判断することができる。すなわち、会社の近傍の位置情報であるのならば業務に利用中であるとか、自宅近傍の位置情報ならばプライベートな用途に利用中であると判断できる。このような判断に基づいて所望のパスワードを有効化し、そして通信回線の接続方法を設定するので、利用者に複雑な操作を要求すること無く、所望の通信回線の接続方法を設定できるようになる。

【0102】また、請求項3記載の通信装置は、対応関係記憶手段に位置情報とパスワードとの関係を記憶し、位置検出手段が検出する位置情報と対応関係記憶手段に記憶される情報を対応関係比較手段で比較することにより、所望のパスワードを有効化することができる。さらに、対応関係修正手段により、対応関係記憶手段に記憶される情報を修正することができるので、利用者所望の関係とすることができる。

【0103】また、この対応関係修正手段は対応関係比較手段の比較結果に基づいて修正を行うことができる。すなわち、新規に訪れた場所のように、未だ位置情報とパスワードの対応関係を設定していない場所と認識したときに、この対応関係を新しく設定することなどが行える。そのため、利用者はこの通信装置を利用しながら、位置情報とパスワードの関係をきずきあげることができるので、対応関係の設定の煩わしさを感じる事が少なくなる。

【0104】また、請求項4記載の通信装置は、日時検出手段にて検出する時間情報によって、通信装置の使用状況を判断することができる。すなわち、土曜日ならばプライベートな用途に利用中であるとか、平日の午前8時から午後5時までは業務に利用中であると判断できる。このような判断に基づいて有効化したパスワードを用いて、通信回線の接続方法を設定するので、利用者に複雑な操作を要求すること無く、所望の通信回線の接続方法を設定できるようになる。

【0105】また、請求項5記載の通信装置は、利用者が設定するスケジュール項目に基づいて、通信回線の接続方法を設定することができるため、利用者に新たな複雑な操作を要求すること無く、利用者の様々な状況の変化に対応した通信回線の接続方法を設定することができる。

【0106】また、請求項6記載の通信装置は、通信回

路の接続方法を定める設定特性を設定特性記憶手段に記憶しているので、この設定特性記憶手段の記憶内容を修正することで、利用者所望の設定方法とすることが出来る。さらに、この修正を行う設定特性修正手段は、受信手段が受信する識別符号に基づいて修正を行うことができる。すなわち、このような通信装置に送信する送信者の所望の識別符号に基づいて、通信装置の通信回路接続方法を設定できるようになる。

【0107】例えば、このような識別符号の設定が必要な通信装置が増加すると、その通信機の数だけパスワードが存在することになる。このような通信装置との通信を望む送信者は、そのパスワードの数だけ、記憶している必要がある。記憶する情報が多くなるということは、送信者にとって非常に困難なことでもある。

【0108】この通信装置は、受信手段が受信する識別信号に基づいて、通信回路の接続特性を修正できるので、送信者の所望の識別信号の利用を受け付けることができる。このような通信装置との通信を行う際に、送信者は所望の識別符号を利用することができるようになるため、送信者側に複雑な設定を必要としなくなり、利用しやすくなる。

【0109】また、請求項7記載の通信装置は、種々の通信回路の接続に応じて、適切なメッセージを選択し、これを送信することができるため、このような通信装置に送信してきた送信者に対し、この通信装置がどのような状態になっているのかを容易に知らせることができる。すなわち、送信者側にとって利用しやすい通信装置とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施の形態例の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第一の実施の形態例の動作を説明するフローチャート図である。

【図3】本発明の第一の実施の形態例における位置識別記憶部の構成を示す図である。

【図4】本発明の第一の実施の形態例におけるパスワード記憶部の構成を示す図である。

【図5】本発明の第一の実施の形態例におけるメッセージ記憶部の構成を示す図である。

【図6】本発明の第一の実施の形態例における修正モードの動作を説明するフローチャート図である。

【図7】本発明の第一の実施の形態例における修正モー

ドで、修正された位置識別記憶部の構成を示す図である。

【図8】本発明の第二の実施の形態例の構成を示すブロック図である。

【図9】本発明の第二の実施の形態例におけるスケジュール管理記憶部の構成を説明する図である。

【図10】本発明の第二の実施の形態例におけるスケジュール項目対応表の構成を示す図である。

【図11】本発明の第二の実施の形態例における接続方法記憶部の構成を示す図である。

【図12】本発明の第二の実施の形態例の動作を説明するフローチャート図である。

【図13】本発明の第二の実施の形態例において、発呼側の識別信号を登録する動作を説明するフローチャート図である。

【図14】従来のPHSの構成を示すブロック図である。

【図15】PHSにおける通信方法を説明する図である。

【図16】PHS通信におけるデータ構成を説明する図である。

【図17】PHSにおける着信動作を説明するフローチャート図である。

【図18】PHSにおける位置登録動作を説明するフローチャート図である。

【図19】従来の通信装置の構成を示すブロック図である。

【図20】従来の通信装置の動作を説明するフローチャート図である。

【符号の説明】

18 PHS端末

34 記憶装置

36 CPU

44 モードキー

46 録音装置

52 パスワード記憶部

53 スケジュール項目対応表

54 メッセージ記憶部

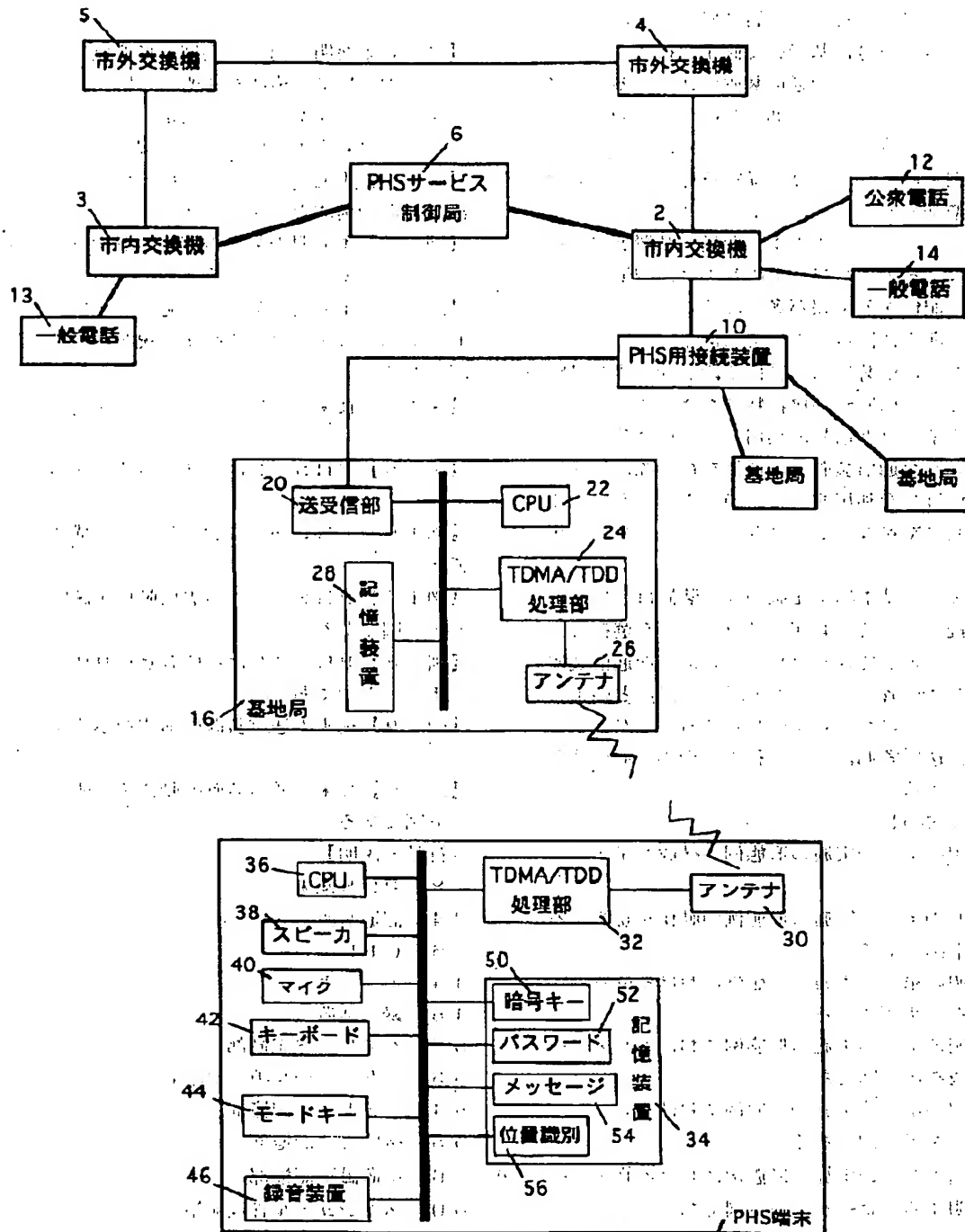
55 接続方法記憶部

56 位置識別記憶部

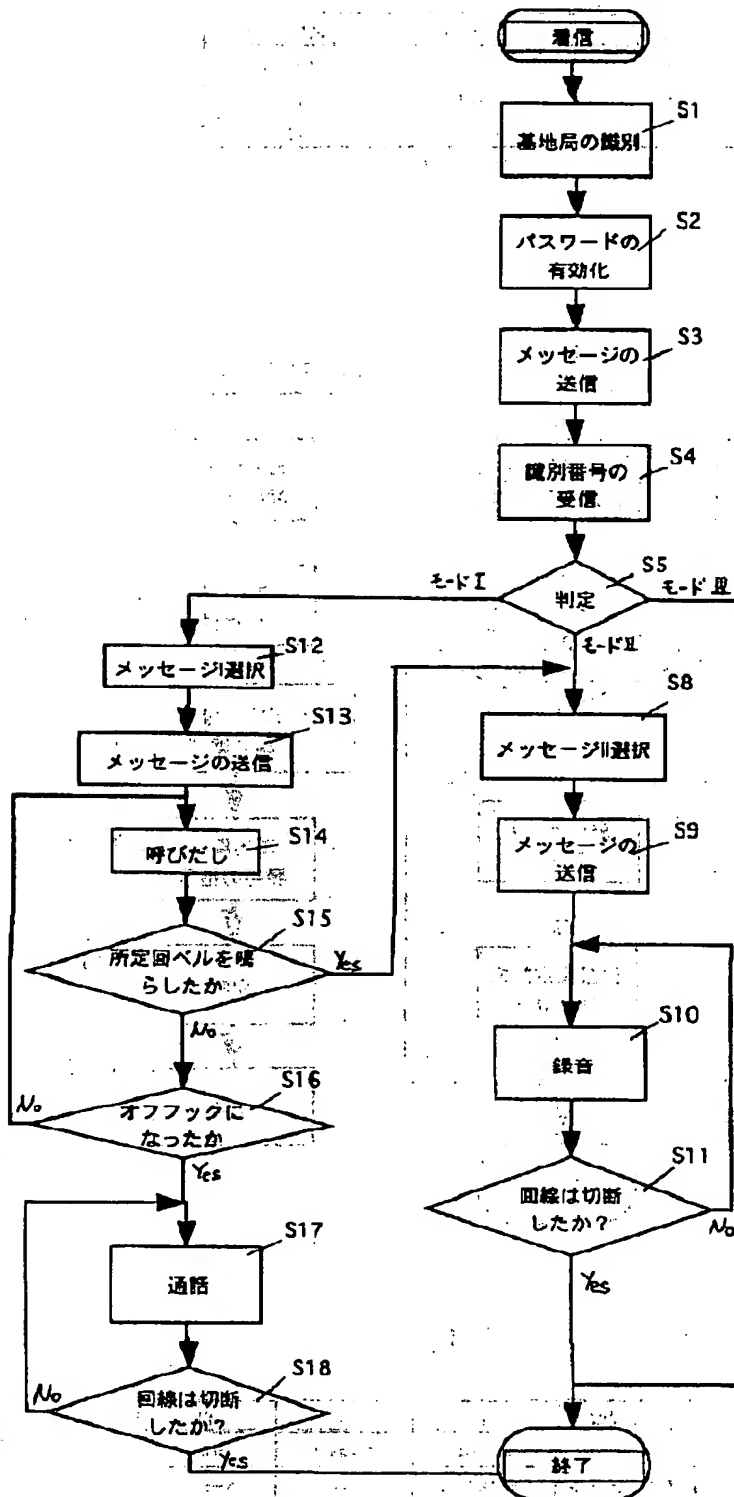
60 スケジュール管理記憶部

64 カレンダー回路

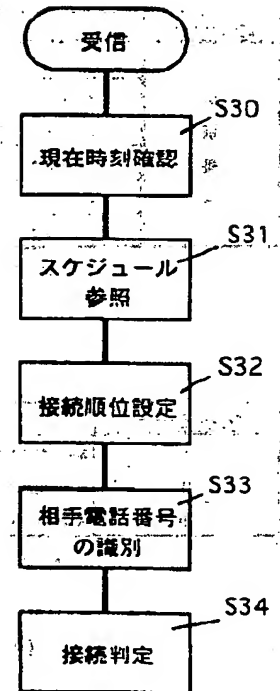
【図1】



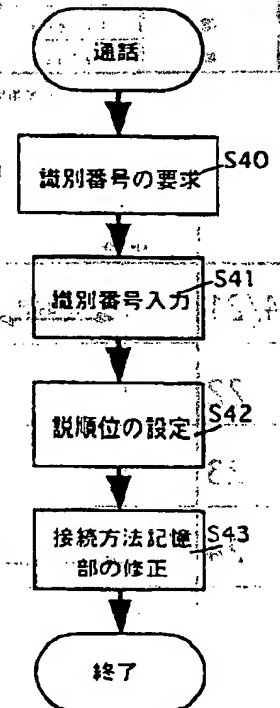
【図 2】



【図 12】



【図 13】



【図3】

選択モード	A	B	C
識別番号	123456	121212	987654
	123457	121213	987655
	123456		987656
	123400		
	123401		
	123399		

位置識別記憶部

【図4】

選択モード	パスワードI	パスワードII
A	4567	456*
B	456*	all
C	7777	all

パスワード記憶部

【図5】

接続モード	メッセージ
I	電話を置きますので、このまましばらくお待ちください。
II	ただ今電話に対応できませんので、メッセージの録音をどうぞ。
III	大変恐縮ですが、この電話はお断りできません。

メッセージ記憶部

【図7】

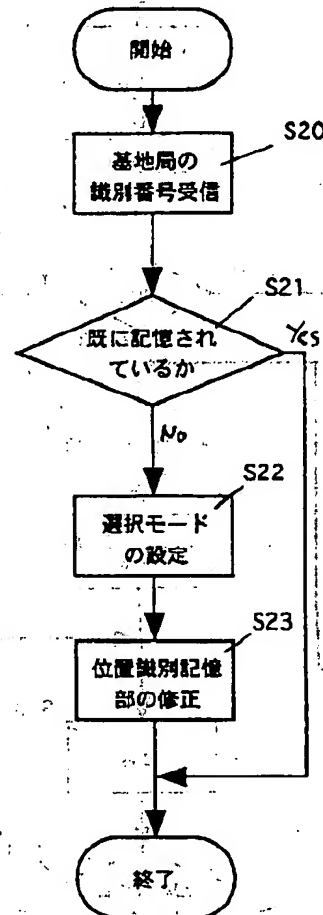
選択モード	A	B	C
位置識別番号	123456	121212	987654
	123457	121213	987655
	123456	777777	987656
	123400		
	123401		
	123399		

位置識別記憶部

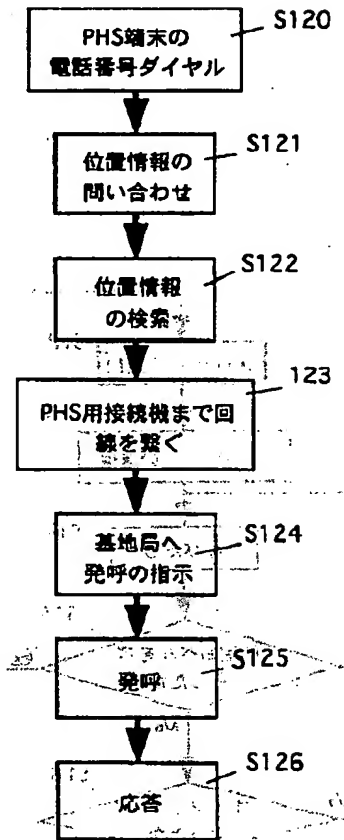
【図9】

	AM 8:00	12:00	4:00	PM 8:00
4/21	担当会議		外出	
22		経営会議		
23				
24	ゴルフ			

【図6】



【図17】

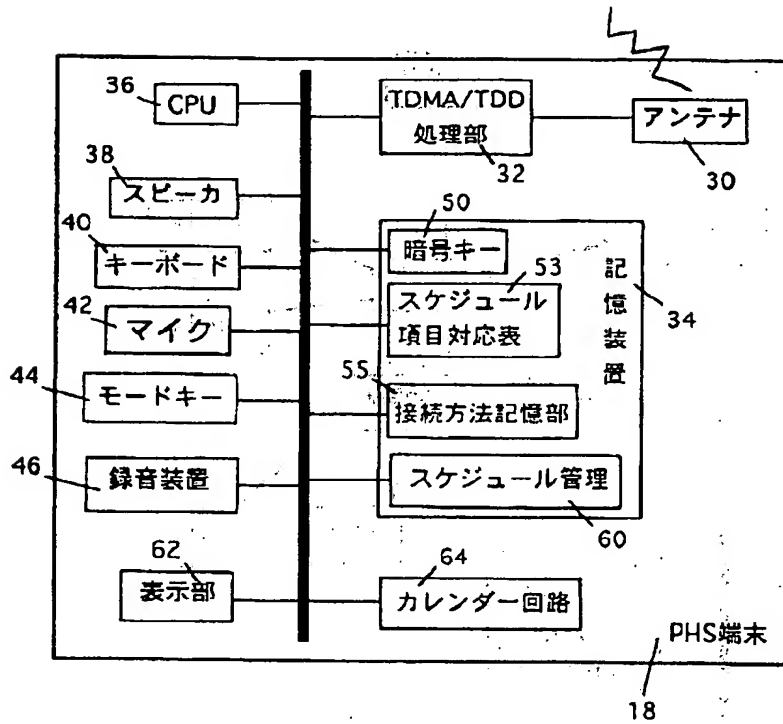


【図10】

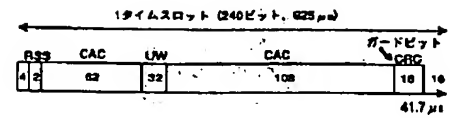
接続項目	I	II	III
スケジュール	担当会議	経営会議	ゴルフ
	顧客打ち合わせ	外出	パーティー
	プレゼンテーション	会議中	
	事務		
対応表			

スケジュール項目対応表

【図8】

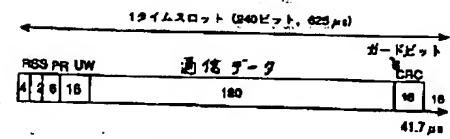


【図16】



R : 通話応答用ランブタイム
 UW : 同期ワード
 CAC : 制御信号
 SS : スタートシンボル

(a) 制御チャンネル



R : 通話応答用ランブタイム PR : プリアンブル
 UW : 同期ワード
 SS : スタートシンボル

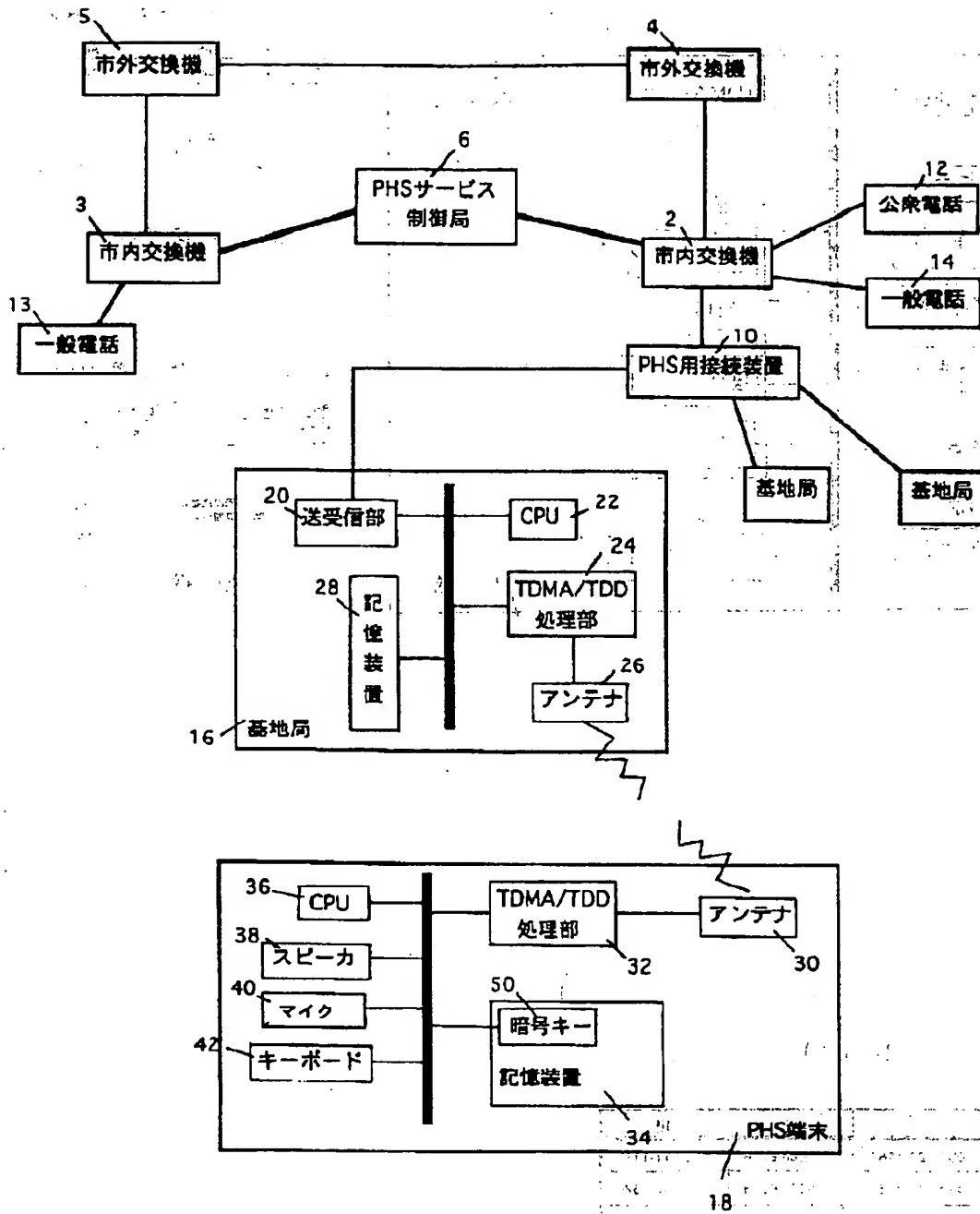
(b) 通信チャンネル

【図11】

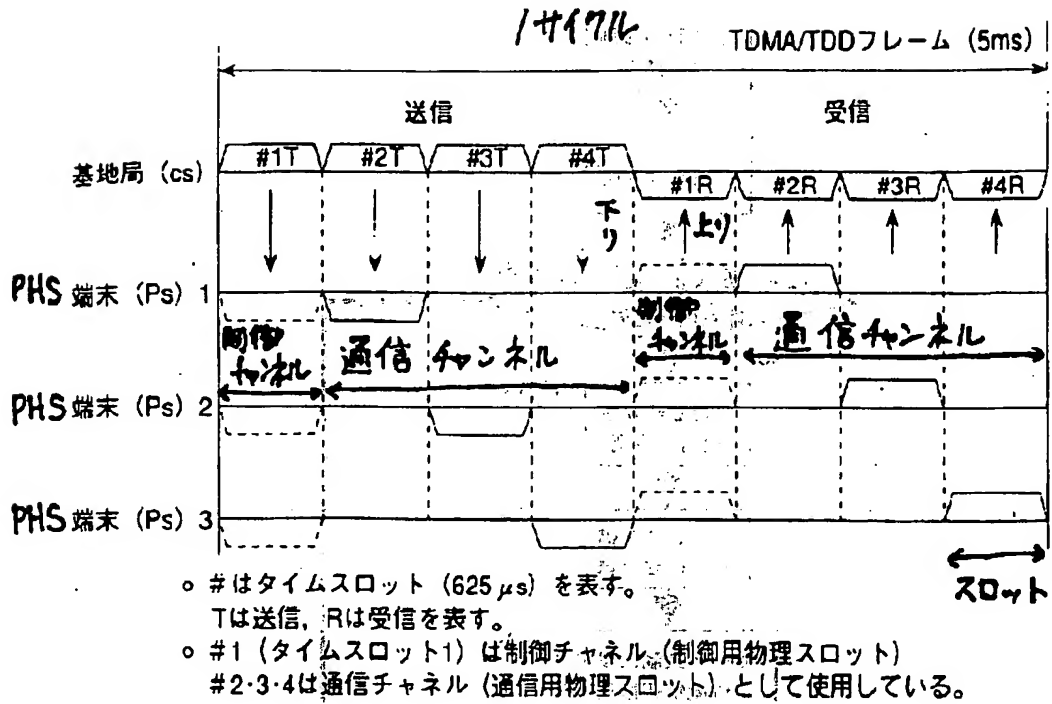
接続順位	I	II	III
電話番号	052-123-4567	052-666-6666	052-111-1111
	052-333-3333	052-987-6543	052-052-0520
	03-1234-5678		03-222-2222
	03-3333-3333		
	03-1111-1111		
	054-222-2222		

接続方法記憶部

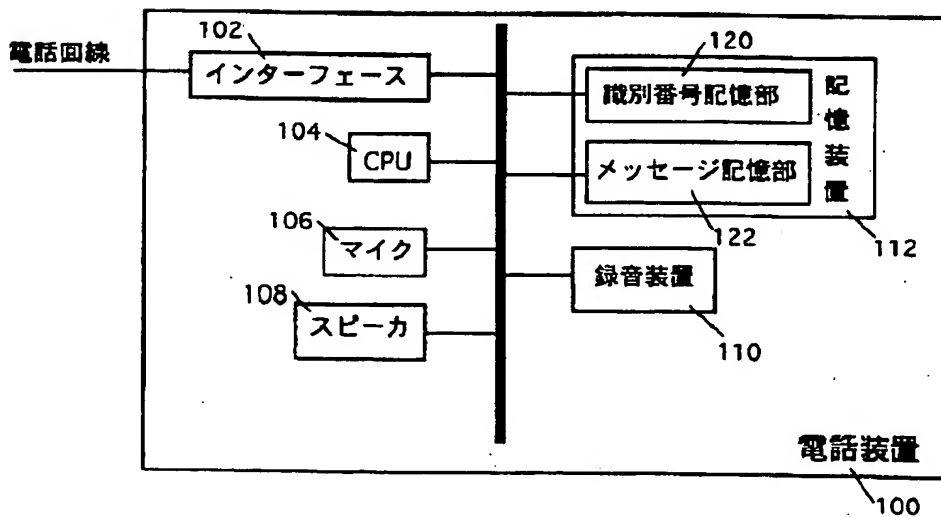
【図14】



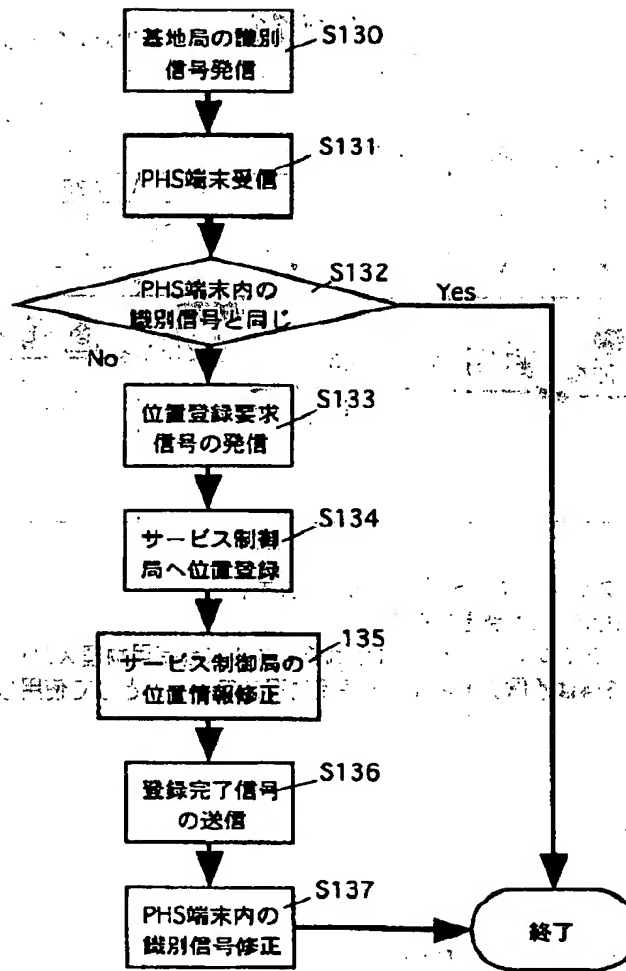
【図15】



【図19】

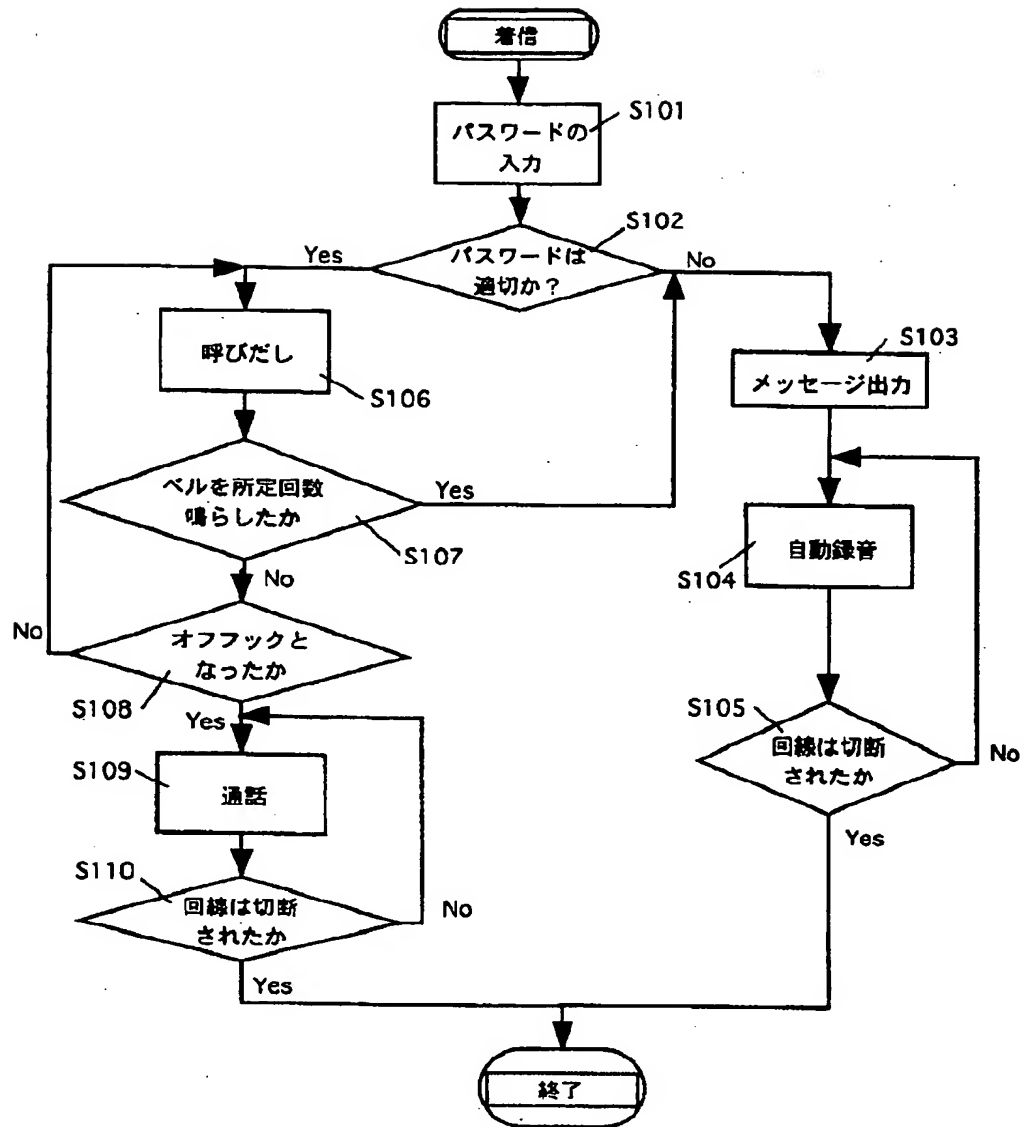


【図1.8】



特開平 9-233223

【図20】



PRIOR ART INFORMATION LIST

your case No.	
our case No.	T S 0 1 - 0 0 8 U S

Inventor, Patent Number, Country, Author, Title, Name of Document	Issue date	Concise Explanation of the Relevance (indication of page, column, line, figure of the relevant portion)
Japanese Patent Laid-Open No.9-233223	Sep.5.1997	ABSTRACT [0050]-[0079]
Japanese Patent Laid-Open No.10-290286	Oct.27.1998	ABSTRACT
Japanese Patent Laid-Open No.2000-341749	Dec.8.2000	ABSTRACT <Remarks> We enclose herewith the English translations of the above-described relevant portions, respectively.